

255443
10. ES
11. NUMERO
21
22. FECHA DE PRESENTACION
9 enero 1981
10. Y



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 MAYO 1981

90. PRIORIDADES:		
91. NUMERO	92. FECHA	93. PAIS
80 00 867	11 enero 1980	Francia

47. FECHA DE PUBLICIDAD	Int. SI.	81. CLASIFICACION INTERNACIONAL
		A62B 35/00, B60R 21/10

54. TITULO DE LA INVENCIÓN

ESTRIBO DE TENSION PARA CINTURONES DE SEGURIDAD

71. SOLICITANTE (S)

D. Maurice Alain Jean ALIX de nacionalidad francesa.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Ecole Nationale des Métiers E.D.F. - GURCY-LE-CHATEL DONNEMARIE-DONTILLY
Francia

72. INVENTOR (ES)

El propio solicitante

73. TITULAR (ES)

El propio solicitante

74. REPRESENTANTE

DA MARIA ANTONIA NARANJO MARCOS, P. de la Habana 200 MADRID

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención es relativa a los órganos accesorios para cinturones de seguridad de los que generalmente se colocan en los vehículos, principalmente vehículos automóviles, y se refiere más particularmente a los órganos accesorios de cinturones de seguridad del tipo de los que se arrollan.

En el campo de la técnica de los mismos se sabe que por medida de seguridad, es frecuente, sino obligatorio, el proveer los habitáculos de vehículos tales como automóviles, aeronaves, etc., de cinturones de seguridad del tipo de enrollado automático. Estos cinturones de seguridad, en especial por lo que se refiere a los vehículos automóviles, son del tipo llamado de tres puntos, es decir, que comprenden un punto de anclaje o de envío alto, generalmente denominado F_1 , un segundo punto de anclaje bajo, generalmente denominado F_2 y un tercer punto, de abroche, llamado F_3 . El dispositivo enrollador o retractor puede estar dotado o previsto el nivel del punto superior F_1 o del punto inferior F_2 indiferentemente.

Tal disposición permite utilizar un cinturón de una sola longitud, que es llevado, tras su anclaje, al nivel del punto F_3 , a formar dos ramas que pasan por delante del cuerpo de un usuario que ocupe el asiento así equipado, formando una primera rama denominada sub abdominal ligando el punto F_2 al punto F_3 , y otra rama denominada torácica que liga el punto F_1 al punto F_3 .

El cinturón de seguridad del tipo descrito se halla normalmente sometido a tensión constante por el enrollador o retractor de manera que acople las ramas sub abdominal y torácica al cuerpo del usuario.

Estos cinturones de seguridad proporcionan, en general, satisfacción ya que efectúan un mantenimiento conveniente del cuerpo de su usuario sobre el asiento que ocupa, y se oponen con eficacia a la proyección hacia adelante en caso de un choque, en con

-3-

binación de un dispositivo de bloqueo a inercia.

35 Debe notarse, sin embargo, que tales cinturones no son completamente satisfactorios para ciertos usuarios, ya que la acción del enrollador automático o del retractor, mantiene una tensión constante sobre la rama torácica, al menos entre los puntos F_1 y F_3 . Esta tensión tiene por efecto el asegurar una aplicación con presión, ciertamente mínima, pero siempre constante, de la rama torácica sobre el pecho del usuario. Según la morfología de éste
40 o de su configuración, este efecto constante de presión puede llegar a ser insoportable, hasta el punto de obligarle a accionar deliberadamente la apertura del cinturón de seguridad, para poner fin a dicha presión constante insoportable. Es evidente que al hacerlo así, el usuario suprime toda medida de seguridad que resulta normalmente de la colocación de tal cinturón, y aumenta, en
45 consecuencia, los riesgos de un accidente corporal en caso de choque.

Para intentar resolver este problema se han indado un gran número de dispositivos. Entre ellos se pueden citar las pinzas de
50 ramas articuladas que son ajustadas para ser inmovilizadas sobre la cintura. La pinza presenta entonces un estribo susceptible de oponerse a la acción del tiro del enrollador. Tales dispositivos no son satisfactorios por dos razones: la primera es que en posición abierto, la pinza no queda retenida sobre la cintura. Para evitar su pérdida, el usuario se ve entonces obligado a pre-
55 ver un empujamiento para colocar la pinza, fuera de su puesta en servicio. Ello no es favorable a una utilización racional, e impone frecuentemente al usuario una fase de busca y manipulación previa a la colocación en servicio. La segunda es que generalmente no es posible regular el pinzado, de manera que un des-
60 lizamiento de la pinza quede producirse, bien del uso, bien de un menor espesor del cinturón, o similar. Tal inconveniente se opone a una utilización eficaz para la finalidad deseada.

Se han propuesto, también, dispositivos que hacen interve-

65

nir un órgano de bloqueo colocado en un hueco o luz, y formado por un rodillo excéntrico maniobrable manualmente. Estos dispositivos no cuentan con el primero de los citados inconvenientes. Sin embargo, se aprecia que su colocación con una sola mano no es nada práctica, sino que al contrario muy frecuentemente difícil, si no imposible, gobernar una rotación angular parcial, suficiente, del rodillo excéntrico, para obtener un pinzado suficiente de la cinturilla o cinturón, para evitar todo deslizamiento.

70

75

El objeto de la presente invención es remediar tales inconvenientes, proponiendo un dispositivo accesorio que pueda ser adaptado a un cinturón de seguridad, de manera que se suprima el efecto de contracción o de presión constante aplicada sobre el pecho del usuario por la rama torácica, sin suprimir, de otra parte, las ventajas de seguridad inherentes a la construcción de cinturores del tipo mencionado.

80

85

Para obtener tal resultado, el objeto de la invención se halla constituido de forma que represente una especie de estribo de tensión amovible, de posición regulable, y que pueda ser adaptado sobre la rama torácica, de forma que pueda ser llevada, por efecto de la tracción resultante de la acción del enrollador o del retractor, a cooperar con la ventana de reenvío próxima al punto de anclaje F_1 y que puede estar constituido por un simple anillo, o, por el contrario, por una ventana de paso prevista en la pared lateral del habitáculo, cuando el dispositivo de enrollamiento o de retracción es del tipo encastrado o disimulado.

90

95

El objeto de la invención ha sido creado de manera que sea de un manejo práctico, rápido, seguro y eficaz para asegurar una colocación o una retracción con una sola mano, y, asimismo, permitir un reglaje en posición aún en el tiempo de acople.

El objeto de la invención, por tanto, se realiza de una manera especialmente sencilla y robusta, a fin de poder realizar su fabricación en gran escala, permitiendo una comercialización

de las más excelentes condiciones.

Otro objeto de la invención reside en el hecho de que su concepción ha sido escogida para evitar todo riesgo de traumatismo o de heridas voluntarias o involuntarias, cualquiera que sea la posición del dispositivo sobre el cinturón de seguridad.

Según la invención, el estribo de tensión para el cinturón de seguridad de tipo enrollado, se caracteriza por comprender:

- Una pieza de soporte bajo forma de "U" que comprende un refuerzo y dos bordes en relieve que delimitan, junto con el refuerzo, la ventana de paso, estando los citados rebordes dotados de medios de retención de la pieza de bloqueo y de guía de dicha pieza hacia una posición de separación de la ventana citada, o hacia una posición de penetración en el interior de la misma.

- La citada pieza de bloqueo se halla constituida por una plaqueta que posee:

- Medios de cooperación con los medios de retención y guía.
- Una cara de apoyo, de cierre y de pinzado orientada en dirección el soporte.

- Una cara exterior dotada de un órgano de accionamiento.

Para mejor comprensión de esta memoria se acompañan los dibujos adjuntos que muestran un ejemplo de realización del objeto de la invención citado a título no limitativo. En dichos dibujos:

La fig. 1 es una perspectiva del dispositivo según la invención montado en un cinturón de seguridad.

La fig. 2 es un corte transversal por el plano II-II de la fig. 1.

La fig. 3 es una planta partida en corte, tomada por la línea III-III de la fig. 2.

La fig. 4 es un esquema que muestra la adaptación del estribo en el cinturón de seguridad.

De conformidad con la invención referida a los dibujos ad-



130

juntos, y según las figs. de l 2 y 3, el estribo de tensión B para cinturones de seguridad del tipo de enrollamiento, tal como el que se representa parcialmente en 1, comprende una pieza de soporte 2 que delimita un rebaje de paso 3 para el cinturón 1. La pieza de soporte 2 presenta sección en "U" delimitada por un refuerzo 4 prolongado por dos bordes en relieve o realze 5 y 6 que se prolongan en los rebordes planos 20 y 21 que se extienden paralelamente al refuerzo 4 en dirección de uno contra el otro. Los citados rebordes 20 y 21 delimitan así las guías 22 y 23 con las cuales coopera una plaqueta circular 24 formando el órgano de bloqueo ajustada y retendida entre ambas guías, de manera que presente una cara plana 25 paralela al fondo del rebaje 19 (de referencia del rebaje 3). La cara superior de la plaqueta 24 presenta diametralmente de parte a parte un medio 17 de accionamiento y a cada lado del mismo presenta dos rampas inclinadas 25 y 26 que confieren a la plaqueta 24 un espesor creciente progresivamente en un mismo sentido angular.

135

140

145

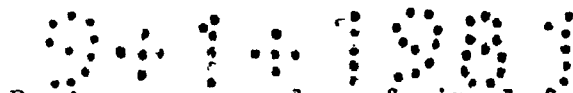
En la posición representada, la plaqueta 24 confiere una altura máxima al rebaje de paso 3, de manera que permite un deslizamiento relativo con relación al cinturón.

150

Cuando la plaqueta 24 se gira en el sentido de la flecha f_4 las rampas 25 y 26 cooperan con los rebordes 20 y 21 de los bordes 5 y 6 y provocan el desplazamiento descendente de la plaqueta sobre su eje de rotación, con aproximación de la cara 25 con relación al fondo 19 del rebaje 3. Resulta entonces un pinzado y cierre del cinturón 1 y una inmovilización del estribo B sobre el mismo.

155

Puede preverse, ventajosamente, llevar a la periferia de la plaqueta 24 un estribo 27 destinado a cooperar por lo menos con uno de los rebordes 5 ó 6 para inmovilizar dicha plaqueta en una posición de separación máxima con relación a la sección del rebaje de paso 3.



160

Puede preverse el conferir al fondo 19 así como a la cara 5 un estado de superficie introduciendo, en el momento del cierre, un coeficiente de fricción que mejore la inmovilización y el bloqueo relativo del estribo sobre el cinturón 1.

165

La fig. 4 muestra que el estribo de tensión B va montado sobre la rama torácica la entre el punto superior de anclaje o reenvío F_1 y el punto de anclaje F_3 a partir del cual el cinturón 1 forma una rama subabdominal lb ligando al citado punto F_3 al segundo punto de anclaje inferior F_2 . Según este esquema, el cinturón 1 va montado sobre un enrollador E que tiende a mantener al

170

menos a la rama torácica la bajo una tensión F que el estribo de tensión B pasa a combatir. A este fin, tras la adaptación iri-

175

cial del estribo sobre el cinturón, el usuario ejerce una acción de tracción sobre la rama torácica la en el sentido contrario a la flecha F de manera que confiera a la rama torácica un relajamiento de tensión que permita regular e inmovilizar al estribo B sobre la rama torácica en la proximidad al punto de anclaje superior o de reenvío F_1 . Cuando el usuario relaje su acción sobre

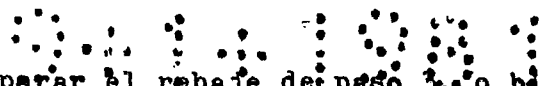
180

la rama torácica la el enrollador E actúa de nuevo para aplicar la tensión según la flecha F de manera que el estribo de tensión es llevado contra el punto de anclaje o reenvío superior F_1 sobre el que toma apoyo por la acción constante del enrollador E. Resulta así que la rama la ya no queda sometida a la tensión F, y libera, por consecuente, al usuario, de la presión quedando normalmente aplicadas de manera constante al nivel del pecho, sin que ninguna modificación sea aportada al dispositivo de bloqueo a inercia, no representada, se encargue de inmovilizar el cinturón en caso de choque.

185

La regulación de la posición conveniente para el estribo B puede efectuarse rápida y fácilmente con una sola mano, ya que el usuario puede provocar la rotación de la plaqueta 24, bien sea

190


 para separar el rebaje de paso 3, o bien para interceptar este último efectuando entonces la inmovilización del estribo sobre el cinturón 1. La liberación del estribo de tensión interviene rápidamente actuando sobre el órgano 17 para hacer volver a su sentido correspondiente a la plaqueta 24.

195

En regla general, el punto de reenvío o de anclaje superior F_1 está situado siempre en alineación con el respaldo del asiento del vehículo, de manera que la colocación del cinturón se traduce por una inflexión de este último, en la proximidad del punto F_1 . Para obtener un apoyo conveniente del estribo de tensión B sobre el punto F_1 se prevé el conferir, al menos a la pieza de soporte 2, un borde transversal 2a inclinado con relación al eje de desplazamiento relativo del cinturón en el rebaje 3. Este borde inclinado se dispone porque en posición de utilización para el usuario conductor de un vehículo de conducción a la izquierda, el borde 5 dirigido hacia la trasera del vehículo, presenta una largura superior a la del borde rebordeado 6 orientado hacia adelante. De esta manera, el apoyo del estribo se efectúa sobre toda la medida transversal disponible de la pieza 2 y mantiene así las condiciones más óptimas de paso del cinturón 1 al nivel del punto de reenvío o anclaje F_1 .

200

205

210

El dispositivo así descrito se fabrica preferentemente en un material plástico, por lo que resulta a un precio interesante y confiere al estribo de tensión grandes características de resistencia y fiabilidad; debiéndose señalar que este estribo no tiene ninguna pieza saliente que pueda herir, sin que haya riesgo de lesiones en su aplicación; en la invención cabrán cuantas variantes de realización como sean posibles sin que se altere el marco general de lo descrito.

215

220

NOTA: Descrito suficientemente lo que antecede sólo resta señalar que lo que se considera propio, nuevo y útil, del solicitante, es lo contenido en las siguientes:

REIVINDICACIONES

225

1 - Estribo de tensión para cinturones de seguridad del tipo de enrollado, que comprende de una parte una pieza de soporte delimitando un rebaje de paso para el cinturón, y de otra parte una pieza de bloqueo móvil, susceptible de liberar totalmente al cinturón con relación al rebaje de paso, o de presionarlo para pinzar y cerrar el cinturón contra dicha pieza de soporte, y que se caracteriza por el hecho de que dicha pieza de soporte se halla constituida en forma de "U", y comprende unos refuerzos laterales y dos bordes en relieve que delimitan junto con los refuerzos citados, el rebaje de paso del cinturón; estando prohibidos los citados rebordes de medios de retención de una pieza de bloqueo, y guía de la misma, hacia una posición de separación del citado rebaje, o a una posición saliente de presión hacia el interior del mismo.

230

235

240

2 - Estribo de tensión, según reivindicación la caracterizado porque la citada pieza de bloqueo se halla constituida por una plaqueta que comprende: Unos medios de cooperación con los medios de retención y guía antes citados; una cara de apoyo, cierre y pinzado orientada en dirección al rebaje mencionado; y una cara exterior dotada de un órgano de accionamiento.

245

3 - Estribo, según reivindicaciones 1 y 2 caracterizado porque la pieza de soporte delimita un pasaje, disponiendo, al menos al nivel del rebaje, una cara o superficie dotada de un coeficiente de fricción con relación al material en que se halle realizado el cinturón.

250

4 - Estribo, según reivindicaciones de 1 a 3 caracterizado

porque la pieza de soporte dispone, para apoyo contra la ventana o abertura de paso del cinturón, de un borde transversal oblicuamente inclinado con relación al eje de deslizamiento del cinturón sobre el plano de apoyo del rebaje sobre el que el mismo es deslizable.

255

5 - Estribo, según reivindicaciones de 1 a 4 caracterizado porque la citada pieza de soporte coopera con una pieza de bloqueo formada por una plaqueta circular montada en la pieza de soporte de manera que pueda girar sobre su eje, que es perpendicular al fondo del rebaje de paso del cinturón; disponiendo dicha plaqueta, en su cara superior, de planos inclinados destinados a cooperar con los rebordes laterales de los bordes de la pieza de soporte, provocando la rotación de dicha plaqueta sobre su eje, bien sea en movimiento de presión o bien sea en movimiento de afloje, con relación al rebaje de paso del cinturón, ya citado.

260

265

6 - ESTRIBO DE TENSION PARA CINTURONES DE SEGURIDAD.

Todo tal y como se describe en la presente memoria que consta de diez hojas foliadas y escritas por una sola cara con un total de doscientas sesenta y nueve líneas y dibujos anexos.

MADRID 9 enero 1981
p.a.



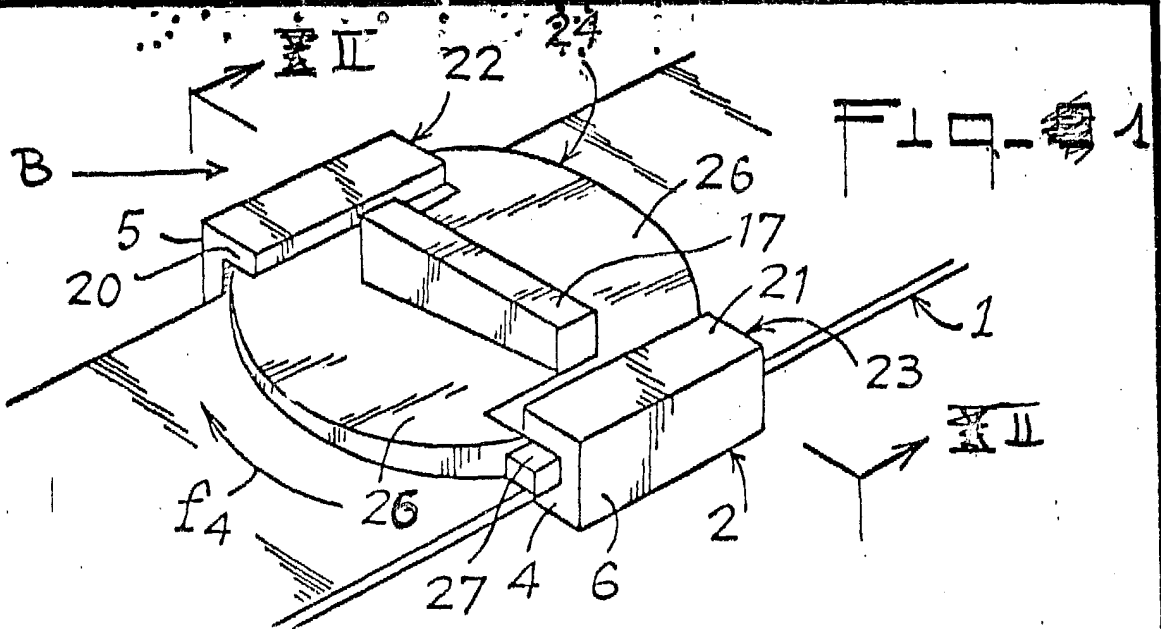


Fig. 2

3/3

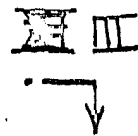
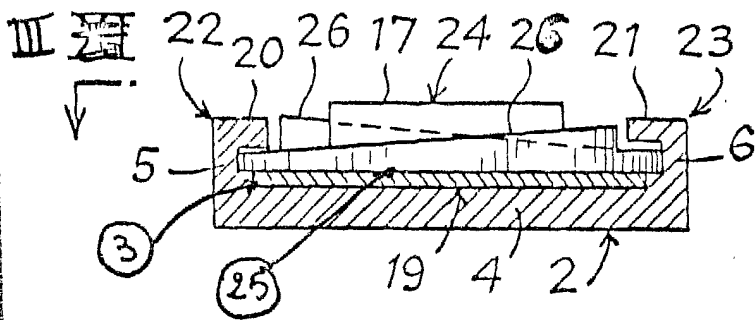
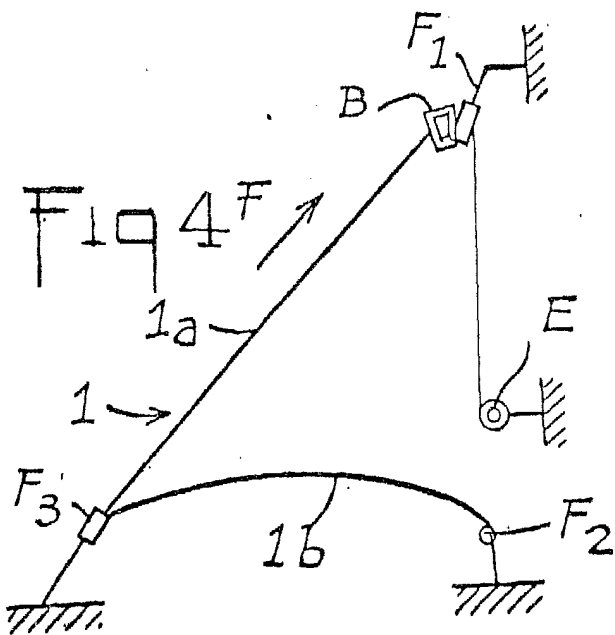
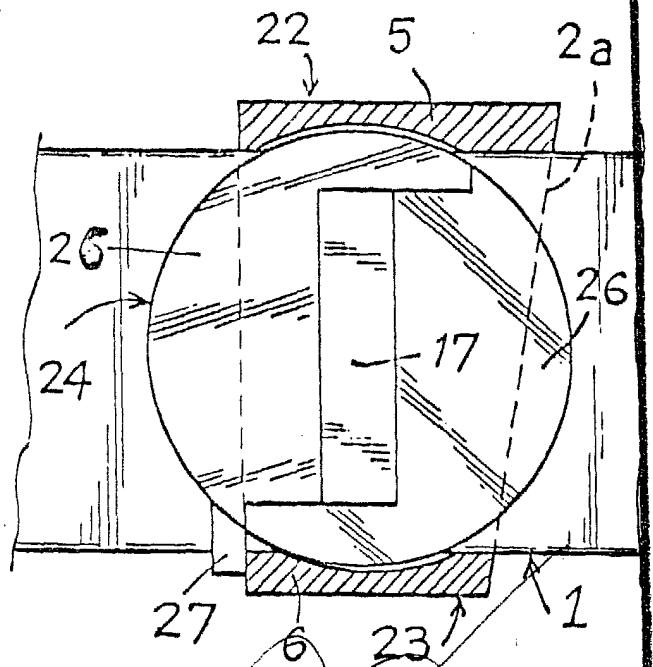


Fig. 3



Escala variable

MADRID 9 Enero, 1981.